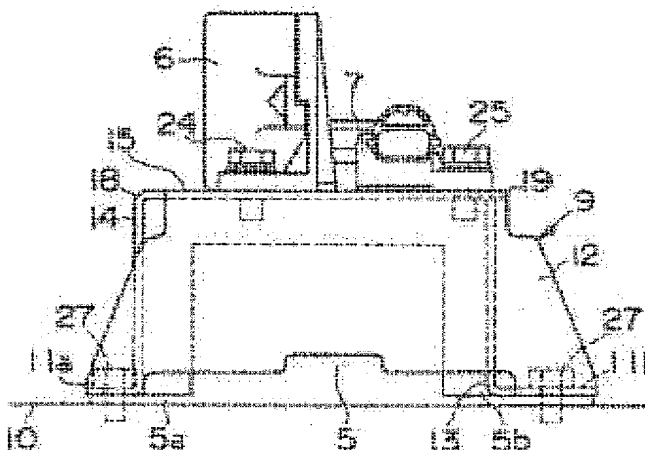


MOUNTING STRUCTURE FOR SENSOR**Publication number:** JP2002293208 (A)**Publication date:** 2002-10-09**Inventor(s):** KINOSHITA KAZUE**Applicant(s):** SUZUKI MOTOR CO**Classification:****- international:** G01P15/08; B60R21/00; B60R21/16; G01P15/08; B60R21/00; B60R21/16;
(IPC1-7): B60R21/00; B60R21/32; G01P15/08**- European:****Application number:** JP20010097921 20010330**Priority number(s):** JP20010097921 20010330**Also published as:**

JP3904139 (B2)

Abstract of JP 2002293208 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To arrange various sensors such as an airbag sensor and an ABS sensor in a limited small space. **SOLUTION:** The airbag sensor 5 is provided on a floor panel 10 placed in a center console. Bottom parts 11a, 11b of a bracket 9 are placed over attachment parts 5a, 5b of the airbag sensor 5 and the airbag sensor 5 and the bracket 9 are fastened together with a bolt 27 and attached on the floor panel 10. A yaw rate sensor 6 and a lateral acceleration sensor 7 are provided on an upper surface of a rise part 15 of the bracket 9. The various sensors 5, 6, 7 can be provided on the risen part 5 with by separating them in the upper and lower directions to reduce an attachment area.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-293208
(P2002-293208A)

(43)公開日 平成14年10月9日(2002.10.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
B 6 0 R 21/00	6 2 8	B 6 0 R 21/00	6 2 8 A 3 D 0 5 4
	6 1 0		6 1 0 A
21/32		21/32	
G 0 1 P 15/08		G 0 1 P 15/08	P

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2001-97921(P2001-97921)

(22)出願日 平成13年3月30日(2001.3.30)

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 木下 和重

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式
会社内

(74)代理人 100099623

弁理士 奥山 尚一 (外2名)

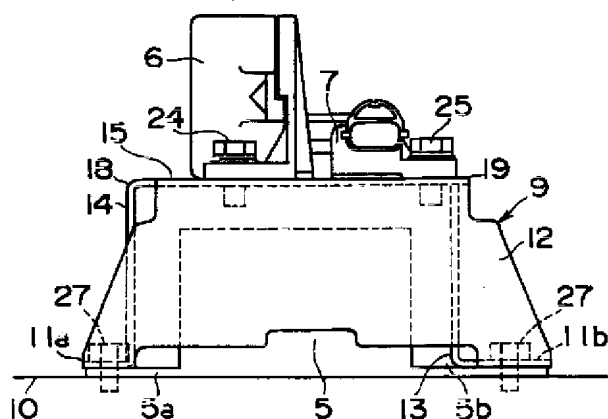
Fターム(参考) 3D054 EE06

(54)【発明の名称】 センサーの取付構造

(57)【要約】

【課題】 エアバッグセンサーやABSセンサー等の各種センサーに限られた狭い空間内に配設すること。

【解決手段】 センタコンソール内に位置するフロアパネル10上には、エアバッグセンサー5が設けられ、エアバッグセンサー5の取付部5a、5bの上部には、ブラケット9の底部11a、11bが重ね合わされて、エアバッグセンサー5及びブラケット9がフロアパネル10にボルト27により共締めされて取付けられている。ブラケット9の嵩上げ部15の上面には、ヨーレートセンサー6及び横重力センサー7が配設されている。嵩上げ部15に複数の各種センサー5〜7を上下方向に分けて配設することができ、取付面積の減少となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車室のほぼ中間部に位置するフロアパネル上にセンターコンソールを配設し、センターコンソールの内側に位置する部位のフロアパネルに、このフロアパネル面よりも高い位置に設けた嵩上げ部を有するブラケットを取付け、前記センターコンソール内に配設される複数のセンサーのうち一つ以上をフロアパネルと嵩上げ部との間に配設し、残りのセンサーの全部若しくは一つ以上を嵩上げ部に配設したことを特徴とするセンサーの取付構造。

【請求項2】 前記ブラケットは、センターコンソールの前部に配設しているシフトレバーとセンターコンソールの後部に配設しているパーキングブレーキとの間に配設したことを特徴とする請求項1に記載のセンサーの取付構造。

【請求項3】 前記ブラケットの嵩上げ部を矩形に形成し、該嵩上げ部の各側縁を車両の前後または左右にほぼ平行に配置する一方、前記ブラケットにフロアパネルから嵩上げ部の前記側縁に立設する板状の複数の脚部を形成し、これら脚部のうち、一つ以上の脚部の脚部面の向きを車両の前後方向に対して平行に延在し、残りの脚部の全部若しくは一つ以上の脚部面の向きを車幅方向に対して平行に向くように延在させたことを特徴とする請求項1または2に記載のセンサーの取付構造。

【請求項4】 前記フロアパネルと嵩上げ部との間に配設したセンサーのフロアパネルへの取付部の上に、前記ブラケットの取付部を重ね合わせて両取付部をネジにより共締めして、前記ブラケットをフロアパネル上に固定したことを特徴とする請求項1～3に記載のセンサーの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両に備えられる各種センサーの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】四輪自動車等の車両は、走行中においてコーナを旋回するような場合に、車幅方向に傾動するような力（以下、ローリングという）を受け、加速時やブレーキ操作による制動時に、車両の前後方向に傾動するような力（以下、ピッチングという）を受ける。他方、車両の正確な挙動を的確に把握するため、近年になって各種センサーが車両に取付けられている。センサーの種類としては、エアバックを作動させるためのエアバッグセンサー、ブレーキ操作を制御するためのABS（Anti lock brake system）センサー等の重力センサーがある。また、車両の横滑り抑制装置を有する車両には、回転方向の変位を検出するヨーレートセンサーがあり、上記したABS制御やトラクション制御を行ううえでも、ヨーレートセンサーを用いるとより精度が高く、きめの細かい制御が可能になるという利点がある。

【0003】エアバッグセンサーやABSセンサー等の重力センサーは、車両がローリングやピッチング状態になった場合に、車両がどのような加速度を受けているかを正確に把握する位置、すなわち、できるだけ車両の中心に配置することが望ましい。よって、それらのセンサーは、車室の運転席と助手席との間に前後方向に延在するセンターコンソールの内部に配置することがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、センターコンソールのような限られた空間内にエアバッグセンサーやABSセンサーを配置しなければならず、特に、軽自動車にレイアウトすることは困難であった。さらに、ヨーレートセンサーも重力センサーほどではないにしろ、それらローリングやピッチングの影響を受けないようにするため、車両の中心部に配置することが好ましい。本発明は上記課題に鑑みてなされたもので、エアバッグセンサーやABSセンサー等の各種センサーを限られた狭い空間内に配設することができるセンサーの取付構造を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、車室のほぼ中間部に位置するフロアパネル上にセンターコンソールを配設し、センターコンソールの内側に位置する部位のフロアパネルに、このフロアパネル面よりも高い位置に設けた嵩上げ部を有するブラケットを取付け、前記センターコンソール内に配設される複数のセンサーのうち一つ以上をフロアパネルと嵩上げ部との間に配設し、残りのセンサーの全部若しくは一つ以上を嵩上げ部に配設した。前記発明の前記ブラケットは、センターコンソールの前部に配設しているシフトレバーとセンターコンソールの後部に配設しているパーキングブレーキとの間に配設することができる。

また、前記発明は、前記ブラケットの嵩上げ部を矩形に形成し、該嵩上げ部の各側縁を車両の前後または左右にほぼ平行に配置する一方、前記ブラケットにフロアパネルから嵩上げ部の前記側縁に立設する板状の複数の脚部を形成し、これら脚部のうち、一つ以上の脚部の脚部面の向きを車両の前後方向に対して平行に延在し、残りの脚部の全部若しくは一つ以上の脚部面の向きを車幅方向に対して平行に向くように延在させることができる。さらに、前記発明は、前記フロアパネルと嵩上げ部との間に配設したセンサーのフロアパネルへの取付部の上に、前記ブラケットの取付部を重ね合わせて両取付部をネジにより共締めして、前記ブラケットをフロアパネル上に固定することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態によるセンサーの取付構造について、図面を参照しながら説明する。図1は、本発明に係るセンターコンソール1を示す。このセンターコンソール1は、車両のほぼ中央部に

かつセンターコンソール１の長手方向が前後になるように配設されており、図示しない運転席と助手席との間に配設されている。センターコンソール１の前部側には、シフトレバー２が配設され、後部側にはサイドブレーキのブレーキレバー３が配設されている。なお、本明細書の前後方向は、車両の前後方向と一致させ、図中の矢印Ｆが前側を示す。

【０００７】図２及び図３は、センターコンソール１の内部構造を示している。センターコンソール１の内部には、シフトレバー２とブレーキレバー３との間に、エアバッグセンサー５、ヨーレートセンサー６、横重力センサー７及び前後重力センサー８等の各種センサーが配設されている。図４は、上記各種センサー５～７の取付けに係わるセンサー取付用のブラケット９を示す。ブラケット９は、ブラケット９をフロアパネル１０に固定するための底部１１ａ～１１ｃと、この底部１１ａ～１１ｃから上方にほぼ垂直に立設する前後脚部１２～１４と、脚部１２～１４に支持されている嵩上げ部１５とからなる。

【０００８】嵩上げ部１５は、ほぼ矩形で平板形状であり、車幅方向にほぼ平行な前縁１６及び後縁１７を有し、また段部を有するが車両の前後方向にほぼ平行な左右側縁１８，１９を有している。前側脚部１２は、左右一対の底部からほぼ台形状に嵩上げ部１５の前縁１６部の全領域に亘って、車幅方向にほぼ平行にかつ垂直方向に延在する。後側脚部１３，１４は、各々嵩上げ部１５の左右側縁１８，１９まで、車両の前後方向にほぼ平行にかつ垂直方向に延在する。底部１１ａ～１１ｄは、ほぼ水平方向に配設され、それらの先端部にねじ挿通孔２０ａ～２０ｄが各々穿設されている。本実施の形態では、ブラケット９は板状部材を一体成形により形成している。また、前側脚部１２の下部には、電源ハーネスやその他ワイヤーを通すことができる隙間用の切欠き１２ａを形成している。

【０００９】図５～図７は、ブラケット９を利用して各種センサー５～７を取付けている状態を示す。フロアパネル１０の上面にはエアバッグセンサー５が載置され、エアバッグセンサー５のフランジ状の取付部５ａ，５ｂのねじ挿通孔（図示せず）が上述したブラケット９の底部１１ａ～１１ｄに形成した挿通孔２０ａ～２０ｄに対応する位置に穿設されている。そして、取付部５ａ，５ｂの上に底部１１ａ～１１ｄが重ね合わされて、エアバッグセンサー５及びブラケット９がボルト２７により共締めされて、フロアパネル１０に取付けられる。こうして、エアバッグセンサー５は、フロアパネル１０と嵩上げ部１５との間に配設されることになる。

【００１０】嵩上げ部１５の上面には、図４に示す嵩上げ部１５に穿設した一方のネジ孔２１ａ，２１ｂにヨーレートセンサー６がボルト２４により取付けられ、他方のネジ孔２２ａ，２２ｂに車幅方向の加速度を検知する

横重力センサー７がボルト２５により取付けられている。なお、嵩上げ部１５の形状については、ほぼ矩形にしたが、ヨーレートセンサー６と横重力センサー７を取付ける面積があればよく、エアバッグセンサー５が嵩上げ部１５よりはみ出しているもよい。ブラケット９とブレーキレバー３との間には、車両の前後方向の加速度を検知する前後重力センサー８がボルト２６を介して取付けられている。

【００１１】以下、本発明におけるセンサーの取付構造の実施の形態の作用について説明する。本発明は、各種センサーとセンターコンソールの天井カバーとの間に隙間が大きく開いていることに着目した結果、エアバッグセンサー５よりも高い位置にある嵩上げ部１５を備えたブラケット９を設け、この嵩上げ部１５の下にはエアバッグセンサー５を設け、嵩上げ部１５の面上にはエアバッグセンサー５に比べて小型のヨーレートセンサー６及び横重力センサー７を設け、さらにはブラケット９の後部に前後重力センサー８を設けている。こうして、車両のほぼ中心部に複数の各種センサー５～８を集中して設けることができる。よって、車両がローリングやピッチングの状態にあるときに、各種センサー５～８がその影響を受けにくくなり、重力センサーであれば加速度を高精度で検知することができる。

【００１２】ブラケット９には、車幅方向にほぼ平行に向く面を有する脚部１２を設け、また車両の前後方向にほぼ平行に向く面を有する脚部１３，１４を設けているので、車両がローリング若しくはピッチングの状態にあるときに、ブラケット９の撓みを抑制することができる効果がある。エアバッグセンサー５の取付部５ａ，５ｂの上にブラケット９の底部１１ａ～１１ｄが重ね合わされて、ボルト２７を介してフロアパネル１０に取付けられているので、取付部のコンパクト化と取付箇所の減少を図ることができる。各仕様によって取り付けるセンサーの種類や数が異なる場合に、全仕様に取り付けるセンサーをフロアに取り付けて、他のセンサーをブラケットに取り付けるようにすれば、フロアパネルはブラケットと特定のセンサーの為の座面を持っていれば良く、１つの種類で各仕様に対応できるので、フロアパネルの共通化が達成できる。

【００１３】以上、本発明の実施の形態について説明したが、勿論、本発明はこれに限定されることなく本発明の技術的思想に基づいて種々の変形及び変更が可能である。例えば、上記実施の形態では、各種センサー５～８のうち、前後重力センサー８のみブラケット９に配設しなかったが、ヨーレートセンサー６若しくは横重力センサー７と適宜、位置を換えてもよいし、エアバッグセンサー５を嵩上げ部１５の上に配設し、残りのセンサー６，７を嵩上げ部１５の下部のフロアパネル１０上に配設してもよい。センターコンソール１の高さに余裕がある場合は、ブラケットの嵩上げ部１５を２重構造にし

でもよく、また嵩上げ部15を平面形状に形成したが、段状にしてもよい。

【0014】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、車室のほぼ中間部に位置するフロアパネル上にセンターコンソールを配設し、センターコンソールの内側に位置する部位のフロアパネルに、このフロアパネル面よりも高い位置に設けた嵩上げ部を有するブラケットを取付け、前記センターコンソール内に配設される複数のセンサーのうち一つ以上をフロアパネルと嵩上げ部との間に配設し、残りのセンサーの全部若しくは一つ以上を嵩上げ部上に配設したので、センターコンソールの内部空間を有効に利用することができ、各種センサーの有無に係わらず、周辺取付部の形状を変更する必要がない。前記発明のブラケットは、センターコンソールの前部に配設しているシフトレバーとセンターコンソールの後部に配設しているパーキングブレーキとの間に配設すると、各種センサーがこれらよりも後方に配設されているパーキングブレーキのワイヤー等と干渉することがない。また、本発明は、前記ブラケットの嵩上げ部を矩形に形成し、該嵩上げ部の各側縁を車両の前後または左右にほぼ平行に配置する一方、前記ブラケットにフロアパネルから嵩上げ部の前記側縁に立設する板状の複数の脚部を形成し、これら脚部のうち、一つ以上の脚部の脚部面の向きを車両の前後方向に対して平行に延在し、残りの脚部の全部若しくは一つ以上の脚部面の向きを車幅方向に対して平行に向くように延在させると、ブラケットの前後左右の剛性が大きくなる。さらに、本発明は、前記フロアパネルと嵩上げ部との間に配設したセンサーのフロアパネルへの取付部の上に、前記ブラケットの取付部を重ね合わせて両取付部をネジにより共締めし、前記ブラケットをフロアパネル上に固定したので、

で、ネジの数の減少と取付工数の減少を図ることができる。エアバッグ使用の有無に係わらず、周辺取付部の形状を変更することなく、組付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態による自動車のセンターコンソールの斜視図である。

【図2】図1のセンターコンソールであり、この内部に設けられているセンサー取付部を部分破断した平面図である。

【図3】図1のセンターコンソールの内部を示す側面図である。

【図4】図1のセンターコンソールの内部に設けられているセンサーを取付けるブラケットの拡大斜視図である。

【図5】図1のセンターコンソールの内部に配設しているセンサー取付部の拡大平面図である。

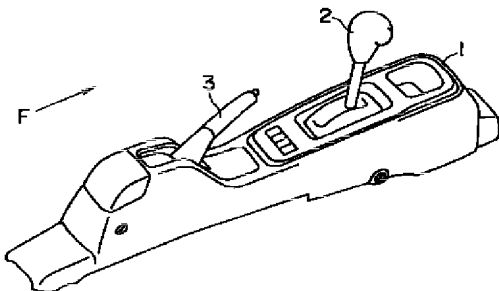
【図6】図1のセンターコンソールの内部に配設しているセンサー取付部の拡大側面図である。

【図7】図1のセンターコンソールの内部に配設しているセンサー取付部の拡大正面図である。

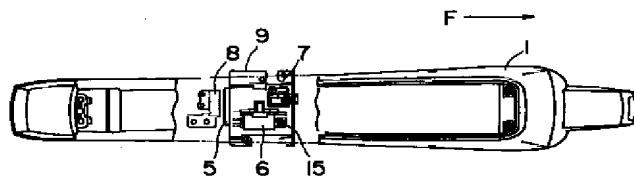
【符号の説明】

- 1 センターコンソール
- 5 エアバッグセンサー
- 6 ヨーレートセンサー
- 7 横重力センサー
- 8 前後重力センサー
- 9 ブラケット
- 10 フロアパネル
- 11a～11c 底部
- 12～14 脚部
- 15 嵩上げ部

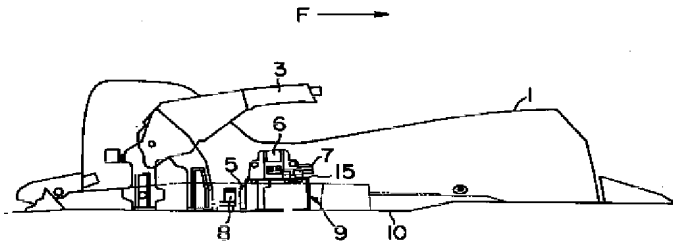
【図1】



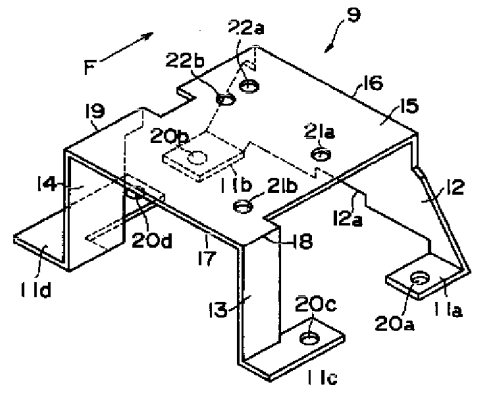
【図2】



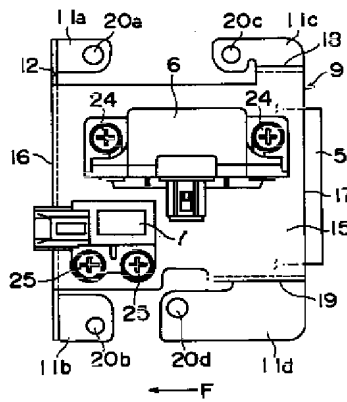
【図3】



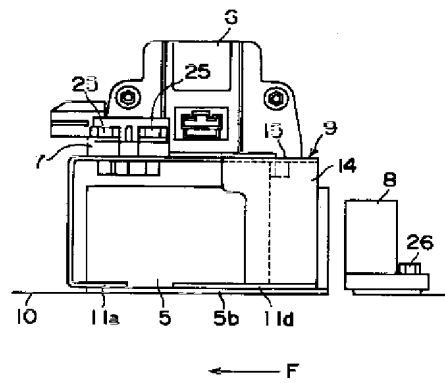
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

